



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ЕСЕН 2017

УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи – 10 задачи с избираем отговор и 10 задачи със свободен отговор.
3. В листа за отговори за задачите с избираем отговор трябва да запишете само буквата на верния отговор, а за задачите със свободен отговор – отговора/отговорите.
4. Всеки правилен отговор на задачите от 1 до 10 се оценява с 1 точка, ако е посочен грешен отговор или не е посочен отговор – 0 точки. Всеки правилен отговор на задачите от 11 до 20 се оценява с 2 точки, ако отговорът е непълен – с 1 точка, ако отговорът е грешен или не е посочен – 0 точки.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. Времето за работа по задачите е 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
7. Забранено е изнасянето на тестовете и черновите на състезателите.
8. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице. Самостоятелната и честна работа е главното изискване на организаторите към участниците в турнира.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!

Задача 1. Намерете сбора на всички нечетни числа по-големи от 1 и по-малки от 21.

А) 99

В) 101

С) 110

Задача 2. Колко са възможните цифри, които можем да поставим вместо @, така че четирицифреното число $20@0$ да е по-малко от 2018?

А) 1

В) 2

С) 3

Задача 3. При игра на криеница едно от децата търси останалите, които са се скрили. Броят на откритите деца е три пъти по-голям от броя на тези, които са останали скрити. Кое от посочените числа НЕ може да бъде броят на децата, които играят криеница?

А) 5

В) 22

С) 45

Задача 4. Разстоянието от A до B е с 2 дм по-голямо от разстоянието от C до B .

• A

• B

• C

Колко дециметра е разстоянието от A до B , ако разстоянието от A до C е 1 м?

А) 1

В) 4

С) 6

Задача 5. Четири катерички изяли общо 25 ореха, като всяка изяла поне един орех. Първата изяла повече от всяка от останалите, а втората и третата изяли общо 14 ореха. Колко ореха е изяла четвъртата катеричка?

А) 4

В) 5

С) 3

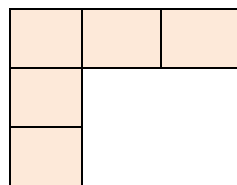
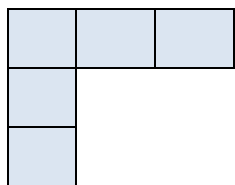
Задача 6. Колко са различните сборове на три различни числа от числата между 1 999 и 2004?

А) 6

В) 4

С) 3

Задача 7. Фигурите по-долу се състоят от квадратчета със страна 1 см. От тях е сглобен правоъгълник. Колко см е обиколката му?



А) 7

В) 10

С) 14

Задача 8. На всеки 20 минути аз трябва да пускам в аквариума по 1 мушичка. Ако имам 12 мушички в колко часа ще пусна последната, ако първата съм я пуснал в 8 часа?

А) 11:40

В) 12:00

С) 12:20

Задача 9. Пресметнете $2017 + 200 - 199 + 198 - 197 + 196 - 195 + \dots + 2 - 1$

А) 2117

В) 2217

С) 2 216

Задача 10. Дадени са правоъгълник с размери 6 см и 4 см и квадрат с обиколка, равна на обиколката на правоъгълника. С колко кв. см лицето на правоъгълника е по-малко от лицето на квадрата?

А) 1

В) 4

С) 5

Задача 11. В някакъв произволен ред към четното число 4 са приложени последователно трите различни действия:

- умножение с 2;

- деление на 2;

- събиране с 2.

Колко са възможните различни резултати?

Задача 12. В кошница има ябълки. Техният брой е по-малък от 60. Тези ябълки можем да разделим поравно между 2, 3 или 4 деца. Тези ябълки не можем да разделим поравно между 7 деца, защото не достигат 6 ябълки. Колко може да са ябълките в кошницата?

Задача 13. От един клас 12 ученици са синеоки, 16 ученици са русокоси, 5 ученици са и синеоки, и русокоси, а 5 ученици не са нито синеоки, нито руси. Колко са учениците в този клас?

Задача 14. Пресметнете $a + b + c$, ако

$$9 + 98 + 987 + 9876 + 98765 + 987654 + 9876543 + 98765432 + 987654321 = \overline{...abc}.$$

Задача 15. Записани са числата от 9 999 до 10 013. Кое е числото по средата?

Задача 16. Алекс и Мари имат заедно 7 детелини. Алекс има детелини само с три листа, а Мари – детелини само с четири листа. Броят на листенцата на детелините и на Алекс, и на Мари е един и същ. Колко детелини има Мари?

Задача 17. От конец направих триъгълник с равни страни, всяка по 2 см. След това сгънах същия конец и направих квадрат. Колко милиметра е дължината на квадрата?

Задача 18. След 8 години, Клеър ще бъде 3 пъти по-голяма отколкото е сега. След колко години Клеър ще бъде на 20 години?

Задача 19. Колко са трицифрените числа, всяко от които има точно 99 десетици, и ако към всяко прибавим 90 ще получим числа по-големи от 1 000?

Задача 20. Няколко деца са наредени в кръг. Отляво на Петър до Иван, между Петър и Иван, има шест пъти повече деца, отколкото децата отдясно на Петър до Иван, между Петър и Иван. Колко са всичките деца, които са подредени в кръг, ако броят е число по-малко от 20, но повече от 10?